



## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **2001145052 A**(43) Date of publication of application: **25.05.01**

(51) Int. Cl. **H04N 5/7826**  
**G11B 15/02**  
**H04N 5/00**  
**H04N 5/44**  
**H04N 5/445**  
**H04N 5/765**

(21) Application number: **11324234**(22) Date of filing: **15.11.99**(71) Applicant: **SANYO ELECTRIC CO LTD**(72) Inventor: **TAKANAGA OSAMU**

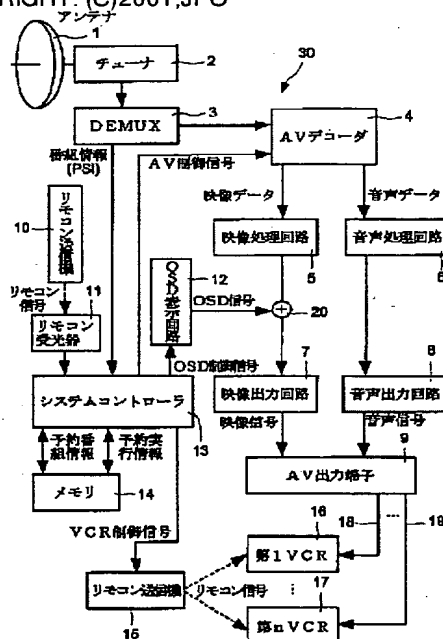
(54) **TRANSMITTER-RECEIVER WITH VIDEO  
 RECORDER CONTROL FUNCTION**

## (57) Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a transmitter-receiver with a video recorder control function that can minimize trouble of a user even when opportunities of program reservation and video recording are increased.

**SOLUTION:** A received digital broadcast program is supplied to each of VCRs (16, 17) via a tuner 2, a demultiplexer 3, and an AV decoder 4 or the like through an AV output terminal 9. A system controller 13 accepts reservation of a program by an operation of a user, selects which VCR among a plurality of the VCRs records the reserved program, stores information denoting the accepted contents to a memory 14, receives a program when a start time of the reserved program comes, and allows a remote control transmitter 15 to transmit a remote control signal with a code corresponding to the selected VCR to allow the VCR to record the received program.

COPYRIGHT: (C)2001,JPO



**Family list**

1 family member for:

**JP2001145052**

Derived from 1 application.

[Back to JP200](#)

**1 TRANSMITTER-RECEIVER WITH VIDEO RECORDER CONTROL  
FUNCTION**

Publication info: **JP2001145052 A** - 2001-05-25

---

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-145052

(P2001-145052A)

(43) 公開日 平成13年5月25日 (2001.5.25)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード(参考)
H 0 4 N 5/7826		G 1 1 B 15/02	3 2 8 S 5 C 0 1 8
G 1 1 B 15/02	3 2 8	H 0 4 N 5/00	A 5 C 0 2 5
H 0 4 N 5/00		5/44	D 5 C 0 5 6
5/44			A 5 D 1 0 2
		5/445	Z

審査請求 未請求 請求項の数3 OL (全7頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平11-324234

(22) 出願日 平成11年11月15日 (1999. 11. 15)

(71) 出願人 000001889

三洋電機株式会社

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号

(72) 発明者 高永 治

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三

洋電機株式会社内

(74) 代理人 100111383

弁理士 芝野 正雅

Fターム(参考) 5C018 FA04 FB01 HA10 HA11

5C025 AA23 CA09 CB03 CB05 CB08

DA01 DA08

5C056 AA05 BA08 CA10 CA15 DA08

5D102 AC01 GA02 GA08 GA41 GA42

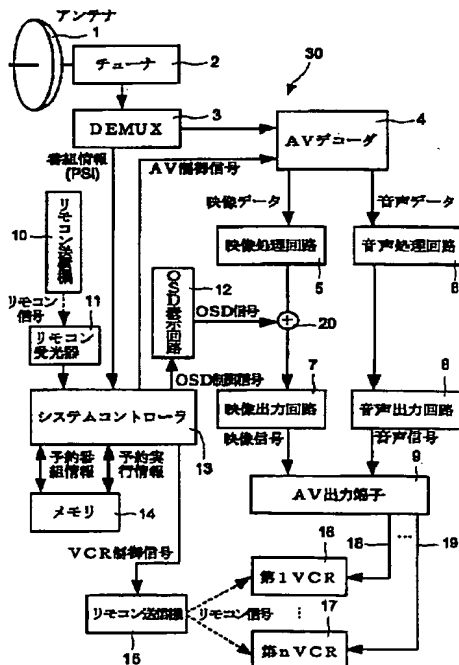
GA64

(54) 【発明の名称】 録画装置制御機能付き放送受信装置

(57) 【要約】

【目的】 番組予約して録画する機会が増大してもユーザーの手間を極力軽減できる録画装置制御機能付き放送受信装置を提供する。

【構成】 受信したディジタル放送はチューナ2、デマルチプレクサ3、AVデコーダ4等を経てAV出力端子9から各VCR(16, 17)に供給される。システムコントローラ13は、ユーザー操作による番組の予約の受付、及び予約した番組を複数のVCRのうちのどのVCRに録画させるかの受付を行い、受け付けた情報をメモリ14に記憶し、予約番組の開始時間になると、番組受信を行うとともに、前記選択したVCRに対応するコードのリモートコントロール信号をリモコン送信機15から発信し、当該VCRに受信番組の録画を行わせる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 番組の予約を受け付ける番組予約手段と、予約した番組を複数の録画装置のうちのどの録画装置に録画させるかを受け付ける録画装置選択手段と、受信した番組を録画装置に供給する供給手段と、予約番組の受信時に前記選択した録画装置に対応するコードのリモートコントロール信号を発信して当該録画装置に予約番組の録画を行わせる制御手段と、を備えたことを特徴とする録画装置制御機能付き放送受信装置。

【請求項2】 請求項1に記載の録画装置制御機能付き放送受信装置において、前記録画装置選択手段は、オンスクリーンディスプレイ装置にて予約した番組の内容をディスプレイ上に表示するとともに、この予約した番組をどの録画装置に録画させるかの入力を促す表示を行うように構成されていることを特徴とする録画装置制御機能付き放送受信装置。

【請求項3】 請求項1に記載の録画装置制御機能付き放送受信装置において、前記録画装置選択手段は、オンスクリーンディスプレイ装置にて番組ジャンルをディスプレイ上に表示するとともに、どのジャンルの番組をどの録画装置に録画させるかの入力を促す表示を行うように構成されており、前記制御手段は番組のジャンル情報に基づきそのジャンルの番組の記録を担当すべく選択された録画装置に対応するコードのリモートコントロール信号を発信して当該録画装置に録画を行わせるように構成されていることを特徴とする録画装置制御機能付き放送受信装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、リモートコントロール信号によって録画装置を制御することができる録画装置制御機能付き放送受信装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】デジタル信号圧縮技術を用いて映像・音声信号を圧縮するとともに、複数番組の映像・音声デジタル信号を時分割多重したストリーム（トランスポート・ストリーム）をトランスポンダ（衛星中継器）を経由して放送するデジタル放送がある。前記トランスポンダは複数存在しており、しかも各トランスポンダには複数チャンネルが多重されるため、チャンネル数は数百にもおよぶ膨大な数になっている。また、各放送には、サービス情報（番組名、番組内容、番組開始時間、番組終了時間、番組ジャンルコード、番組視聴適正情報など）が組み込まれており、多チャンネル放送のなかから視聴者が望む番組を効率良く選択できるようになっている。

【0003】一方、このようなデジタル多チャンネル放送を受信する放送受信装置は、専用のアンテナを通して受け取ったデジタル放送の複数のトランスポンダのなかから一つをチューナによって選択し、この一つのト

ランスポンダに含まれる複数のチャンネルのうち一つをデマルチプレクス処理によって選択し、この選択したチャンネルのデジタル信号をデコードすることによって映像・音声信号を出力するようになっている。さらに、前記サービス情報に基づく、EPG（Electronic Program Guide）画面表示機能や、番組視聴適正情報に基づく映像出力禁止機能なども備えている。

【0004】ところで、従来より、ビデオカセットレコーダ（VCR）を用い、予約した番組が開始される時刻になると自動的に予約チャンネルを設定して受信した番組を記録することが行われている。そして、近年においては、上述したデジタル放送を受信する放送受信装置が前記ビデオカセットレコーダを制御するためのリモートコントローラーを具備し、予約した番組が開始される時刻になると上記リモートコントローラーによってビデオカセットレコーダを自動操作し、受信したデジタル放送番組を当該ビデオカセットレコーダに録画させるようにしたものがある。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、前述したように、デジタル放送で放送される番組の数は膨大な数にのぼり、番組予約して録画する機会も増大するものと考えられるが、上記従来の技術では録画機会の増大によってユーザーの手間が増えてしまうことが予想される。例えば、複数番組を録画予約した場合において、その総放送時間がビデオカセットレコーダの録画可能時間を越えるような場合には、カセットテープの交換がユーザーの手によって行われることが必要になる。更に、例えば3つの番組を録画予約した場合において、2つが共通ジャンルで1つが他のジャンルであるとき、共通ジャンルの番組を特定のカセットテープに録画しようとする場合には、使用者がカセットテープを差し替えるといった手間が必要になる。

【0006】この発明は、上記の事情に鑑み、番組予約して録画する機会が増大してもユーザーの手間を極力軽減できる録画装置制御機能付き放送受信装置を提供することを目的とする。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】この発明の録画装置制御機能付き放送受信装置は、上記の課題を解決するために、番組の予約を受け付ける番組予約手段と、予約した番組を複数の録画装置のうちのどの録画装置に録画させるかを受け付ける録画装置選択手段と、受信した番組を録画装置に供給する供給手段と、予約番組の受信時に前記選択した録画装置に対応するコードのリモートコントロール信号を発信して当該録画装置に予約番組の録画を行わせる制御手段と、を備えたことを特徴とする。

【0008】上記の構成であれば、ユーザーは予約した番組を複数の録画装置のうちの自ら指定した録画装置に

自動的に録画させることができる。従って、予約番組の総時間が記録媒体の録画可能時間を越えるようなときでも、いくつかの録画装置に割り振って録画させることができる。また、例えば、スポーツ放送については第1録画装置に、映画については第2記録装置にといった具合に、指定の録画装置の記録媒体に特定ジャンルの番組だけを録画するといったことが容易になる。更に、毎週放送される連続ドラマを指定の録画装置に録画することで、一つの記録媒体に数週間分の連続ドラマを纏めて録画することも容易になる。

【0009】前記録画装置選択手段は、オンスクリーンディスプレイ装置にて予約した番組の内容をディスプレイ上に表示するとともに、この予約した番組をどの録画装置に録画させるかの入力促す表示を行うように構成されている。

【0010】前記録画装置選択手段は、オンスクリーンディスプレイ装置にて番組ジャンルをディスプレイ上に表示するとともに、どのジャンルの番組をどの録画装置に録画させるかの入力促す表示を行うように構成されており、前記制御手段は番組のジャンル情報に基づきそのジャンルの番組の記録を担当すべく選択された録画装置に対応するコードのリモートコントロール信号を発信して当該録画装置に録画を行わせるように構成されている。

【0011】

【発明の実施の形態】以下、この発明の実施形態を図1乃至図5に基づいて説明するが、ここではユーザがCS (Communication Satellite) デジタル放送を視聴する場合を例示している。

【0012】図1はCSデジタル放送を受信するこの実施形態の録画装置制御機能付き放送受信装置30を示したブロック図である。

【0013】アンテナ1は、屋外において所定方向に向けて配置されており、CSから送られてくるデジタル放送信号を受信する。このアンテナ1は、一般に周波数変換器を備え、受信/周波数変換した信号をチューナ2に与える。

【0014】チューナ2は、映像・音声データを含む高周波デジタル変調信号のうちから特定周波数の信号を取り出す。すなわち、デジタル放送の複数のトランスポンダの中から一つを選択する処理を行う。また、チューナ2は、逆インタリーブ回路、誤り訂正回路などを備えることにより、選択したデジタル変調信号を復調してトランスポート・ストリームを出力する。このトランスポート・ストリームには、例えば4ないし8チャンネル分の複数のトランスポート・ストリームが含まれている。

【0015】デマルチプレクサ (DEMUX) 3は、チューナ2から受け取ったトランスポート・ストリームを、MPEG2 (Moving Picture Ex

ports Group 2) のビデオトランスポート・ストリーム、オーディオトランスポート・ストリーム、およびPSI (Program Specific Information) に分離する。デマルチプレクサ3は、ビデオトランスポート・ストリームとオーディオトランスポート・ストリームをAVデコーダ4に供給し、PSIに含まれるサービス情報などをシステムコントローラ13に供給する。なお、前述のごとく、トランスポート・ストリームには複数のチャンネルが多重化されており、このなかから任意のチャンネルを選択するための処理は、前記PSIから任意のチャンネルがトランスポート・ストリーム中でどのパケットIDで多重化されているかといったデータを取り出すことで可能となる。また、トランスポート・ストリームの選定 (トランスポンダの選定) もPSIの情報に基づいて行うことができる。

【0016】AVデコーダ4は、ビデオトランスポート・ストリームに対してデコードを行うビデオデコーダ、及びオーディオトランスポート・ストリームに対してデコードを行うオーディオデコーダを備える。ビデオデコーダは、入力された可変長符号を復号して量子化係数や動きベクトルを求め、逆DCT変換や動きベクトルに基づく動き補償制御などを行う。オーディオデコーダは、入力された符号化信号を復号して音声データを生成する。デコードにより生成された映像データは映像処理回路5に出力され、音声データは音声処理回路6に出力される。

【0017】映像処理回路5はAVデコーダ4から映像データを受け取り、D/A変換を行い、例えばNTSCフォーマットのコンポジット信号に変換する。音声信号処理回路6はAVデコーダ4から出力された音声データを受け取り、D/A変換を行い、右 (R) 音のアナログ信号および左 (L) 音のアナログ信号を生成する。

【0018】映像出力回路7及び音声出力回路8は出力抵抗や増幅器等を備えて成る。AV出力端子9には複数の出力部 (左右音声出力端子および映像出力端子のセット) が設けられており、例えば、第1の出力部には、映像/音声コード18によって第1VCR (ビデオカセットレコーダ) 16が接続され、第nの出力部には、別の映像/音声コード19によって第nVCR (ビデオカセットレコーダ) 17が接続される。

【0019】OSD (オンスクリーンディスプレイ) 表示回路12は、システムコントローラ13から出力指示された文字情報に基づくビットマップデータを加算器20に出力する。加算器20は前記ビットマップデータを映像処理回路5から出力される映像信号に組み込む処理を行う。上記OSD表示回路12により、システムコントローラ13が受け取った前述のPSIに含まれるサービス情報に基づくEPG (Electronic Program Guide) 画面表示が実現される他、操作ガイド画面などの表示も行えることになる。

【0020】リモコン送信機10は、当該放送受信装置

10

20

30

40

50

30に指令を送出するための送信機である。このリモコン送信機10に設けられた図示しないキーを操作すると、そのキーに対応した指令を意味する信号光(リモコン信号)が図示しない発光部から送出される。リモコン受光器11は、前記信号光を受光し、これを電気信号に変換してシステムコンローラ13に与える。

【0021】システムコンローラ13は、前記リモコン送信機10などを用いたユーザーによる番組予約処理、予約された番組を受信する予約実行処理を行う。番組予約処理で得られた情報は、メモリ14に格納される。また、システムコンローラ13は、予約実行処理に際してリモコン送信機15を制御する。

【0022】リモコン送信機15は、前記第1VCR16乃至第nVCR17に指令を送出するための送信機であり、システムコンローラ13から出力されたVCR制御信号に基づいて信号光(リモコン信号)を図示しない発光部から出力する。システムコンローラ13は、各社のVCRにおけるリモコンコードに基づく指令処理を行うことができ、例えば、第1VCR16に対する指令を行うときには、第1VCR16で用いられているリモコンコードに基づいてリモコン送信機15を駆動し、第nVCR17に対する指令を行うときには、第nVCR17で用いられているリモコンコードに基づいてリモコン送信機15を駆動する。

【0023】図2は、放送受信装置30、ディスプレイ31、およびVCRの外観を示した斜視図である。この図では台上に3台のVCRを縦積みしている。そして、最下段のVCRの前方の台上にリモコン送信機15を配置している。リモコン送信機15は有線(無線としてもよい)で放送受信装置30に接続されている。リモコン送信機15が発する信号光(リモコン信号)は全てのVCRの受光部に届くように考慮してある。リモコン送信機15はリモコン送信機10とは異なり、キーなどは特に備える必要はない。

【0024】図3(a)は、ディスプレイ31の画面に表示されたVCRリモコンコード設定画面の一例を示した説明図であり、同図(b)は、取扱説明書に記載された各社リモコン対応表の一例を示した説明図である。例えば、AV出力端子9の第1の出力部に接続してあるVCR、即ち第1VCRがA社製でモード1を採用しているのであれば、同図(a)の設定画面において、第1VCRに対応するコード入力領域にリモコン送信機10のキーを操作することによって「01」を入力する。同様に、AV出力端子9の第nの出力部に接続してあるVCR、即ち第nVCRがE社製でモード2を採用しているのであれば、同図(a)の設定画面において、第nVCRに対応するコード入力領域にリモコン送信機10のキーを操作することによって「08」を入力する。

【0025】図4(a)は、ディスプレイ31の画面に表示されたVCR指定画面の一例を示した説明図であ

り、同図(b)は他の例を示した説明図である。同図(a)の例では、予約された番組の日時や番組名など(予約状況)を表示するとともに、当該番組をどのVCRに録画するのかを問う形式にしてあり、この問いに対してユーザーが1~nの番号を指定することで、録画するVCRを決定することができる。一方、同図(b)の例は、番組ジャンルごとに予め決めたVCRに録画を行わせる場合に好適であり、例えば、スポーツ番組を第2VCRに録画することになっている場合には、「スポーツ」と表記された横のVCR番号として「2」を入力するだけで済むことになる。受信する番組がどのジャンルに属するかは、前述のPSIに含まれるサービス情報に基づいて判断できる。なお、上記のようなVCR指定画面を特別に表示することなく、番組予約情報入力時にVCRの指定が行えるようにしてもよいことは勿論である。

【0026】このような設定受付(番組予約・VCR指定)は、システムコンローラ13の処理により行われる。また、システムコンローラ13は、入力された情報(予約番組・指定VCR)をメモリ14に書き込む。そして、システムコンローラ13は、例えば図4(a)の上段に示すような設定がなされたとき、この設定情報に基づき〇月〇日〇時〇分になると、〇〇スポーツのチャンネルにチューニングを行い、AV出力端子9から映像・音声出力を行うとともに、第3VCRで採用されているリモコンコードを用いてリモコン送信機15を駆動し、第3VCRに〇〇スポーツを録画させることになる。

【0027】図5はVCR指定録画の処理内容を示したフローチャートである。まず、メモリ14から実行すべき予約番組の情報を読み出し、リモコンコードを予約番組を録画するVCRのリモコンコードに設定する(ステップS1)。次に、予約番組開始時刻かどうかを判断し(ステップS2)、開始時刻になれば予約番組にチューニングを行う(ステップS3)。そして、リモコン送信機15を用い、ビデオ電源ONコードの発信(ステップS4)、ビデオ外部入力選択コードの発信(ステップS5)、及びビデオ録画開始コードの発信(ステップS6)を順次行う。なお、ビデオ外部入力選択コードの発信は、VCR自信が受信しているテレビジョン放送(VHF、UHF)ではなくて、ビデオ入力端子からの入力信号(即ち、放送受信装置30からのデジタル放送番組)を録画させるために行う。

【0028】次に、予約番組終了時刻かどうかを判断し(ステップS7)、終了時刻になれば、リモコン送信機15を用い、ビデオ停止コードの発信(ステップS8)、およびビデオ電源OFFコードの発信(ステップS9)を行う。そして、録画する予約番組がまだあるかどうかを判断し(ステップS10)、録画する予約番組がある場合にはステップS1に進む。

【0029】以上説明したように、この発明の録画装置制御機能付き放送受信装置30であれば、ユーザーは予約した番組を複数のVCRのうちの自ら指定したVCRに自動録画させることができる。従って、予約番組の総時間がカセットテープの録画可能時間を越えるようなときでも、いくつかのVCRに割り振って録画させることができる。また、例えば、スポーツ放送については第1VCRに、映画については第2VCRにといった具合に、指定のVCRのカセットテープに特定ジャンルの番組だけを録画するといったことが容易になる。更に、毎週放送される連続ドラマを指定のVCRに録画することで、一つのカセットテープに数週間分の連続ドラマを纏めて録画することも容易になる。

【0030】なお、この実施形態ではユーザーがCSデジタル放送を視聴する場合を例に説明したが、これに限らず、CATV放送などを視聴する場合にも適用することができる。また、デジタル放送番組をアナログ映像信号に変換してVCRに記録させるようにしたが、デジタル記録対応のVCR等が接続される場合には、当該デジタル記録対応のVCR等にデジタル信号のまま記録させるようにしてもよい。また、放送受信装置30自身が少なくとも一つの録画機能を内蔵する構成であってもよい。また、AV出力端子9の複数の出力部において、例えば、第1の出力部から映像/音声を出力するときには、他の出力部においては映像/音声を出力しないようにスイッチ回路を設けるようにしてもよい。

【0031】

【発明の効果】この発明によれば、放送受信装置が複数の録画装置を適宜コントロールして特定の記録装置に予約番組を自動録画させることができるので、番組予約し\*30

\*で録画する機会が増大してもユーザーの手間を極力軽減できるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の実施形態の録画装置制御機能付き放送受信装置を示すブロック図である。

【図2】この発明の実施形態の録画装置制御機能付き放送受信装置およびこれに制御されるVCRを示す斜視図である。

【図3】同図(a)はVCRリモコンコード設定画面を示す説明図であり、同図(b)は取扱説明書に記載された各社リモコン対応表の一例を示した説明図である。

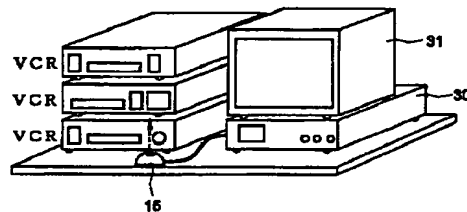
【図4】同図(a)は、VCR指定画面の一例を示した説明図であり、同図(b)は他の例を示した説明図である。

【図5】VCR指定録画の処理内容を示したフローチャートである。

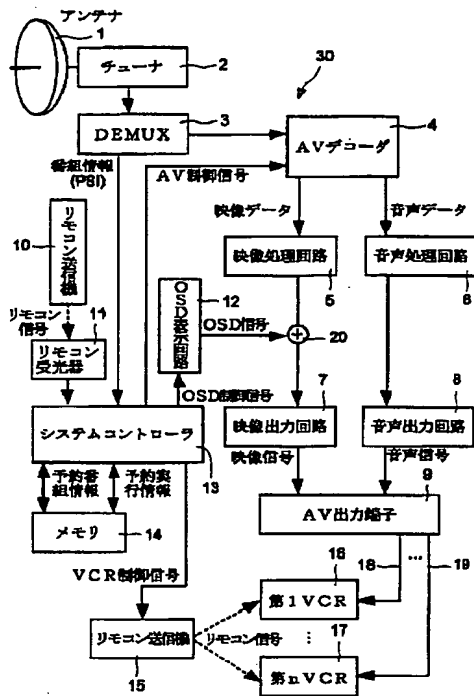
【符号の説明】

- 1 アンテナ
- 2 チューナ
- 3 デマルチプレクサ (DEMUX)
- 4 AVデコーダ
- 9 AV出力端子
- 10 リモコン送信機
- 12 OSD表示回路
- 13 システムコントローラ
- 14 メモリ
- 15 リモコン送信機
- 16 第1VCR
- 17 第nVCR

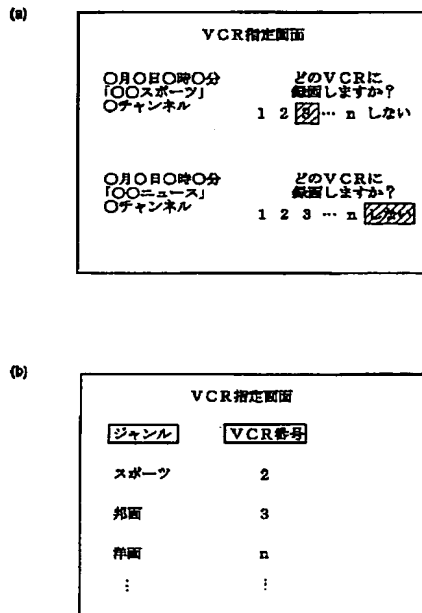
【図2】



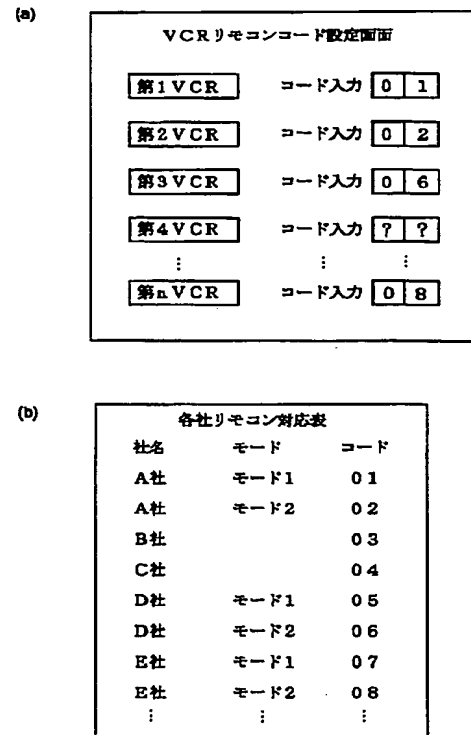
【図1】



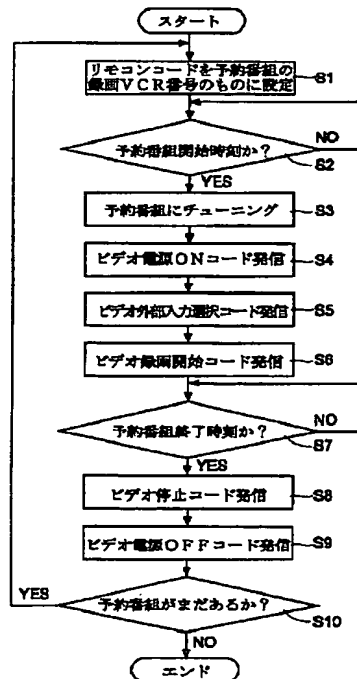
【図4】



【図3】



【図5】





(7)

特開2001-145052

フロントページの続き

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>

H04N 5/445  
5/765

識別記号

F I

H04N 5/782

テーマコード(参考)

Z  
K